

PAT-NO: JP406175332A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06175332 A
TITLE: IMAGE RECORDER
PUBN-DATE: June 24, 1994

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
NAKAMURA, HIROSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME FUJI PHOTO FILM CO LTD
COUNTRY N/A

APPL-NO: JP04323285
APPL-DATE: December 2, 1992

INT-CL (IPC): G03D013/00, B65H029/22 , B65H029/70 , B65H031/02 ,
B65H031/26

US-CL-CURRENT: 399/405

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain an image recorder where ejected image receiving materials are sufficiently collected.

CONSTITUTION: A tray 177 is formed so that cross-sectional shape cut in its width direction may be a V-shape. Therefore, the ejected image receiving material is ejected on the tray 177 while it is curved in the V shape along the shape of the cross section of the tray 177. Therefore, the rigidity of the image receiving material is improved and the faulty collection such as the waviness of the image receiving material is prevented. As a result, the sufficient accumulation effect of the image receiving material is

obtained.

COPYRIGHT: (C) 1994, JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-175332

(43)公開日 平成6年(1994)6月24日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 D 13/00		7810-2H		
B 6 5 H 29/22	Z			
29/70		9147-3F		
31/02		7309-3F		
31/26		7309-3F		

審査請求 未請求 請求項の数4(全14頁)

(21)出願番号 特願平4-323285
(22)出願日 平成4年(1992)12月2日

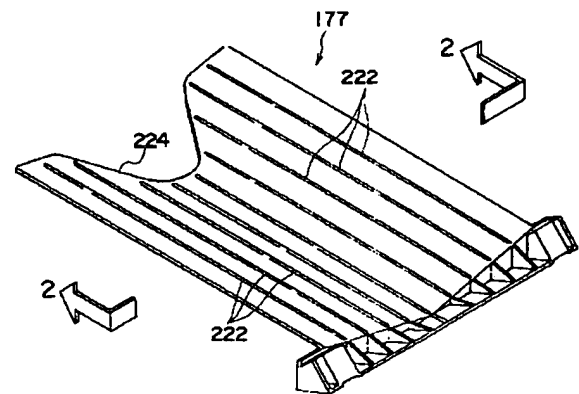
(71)出願人 000005201
富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地
(72)発明者 中村 浩
神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内
(74)代理人 弁理士 中島 淳 (外3名)

(54)【発明の名称】 画像記録装置

(57)【要約】

【目的】 排出された受像材料を十分に集積することができる画像記録装置を得ることが目的である。

【構成】 トレイ177は、その幅方向に沿って切断した断面形状がV字形状となるように形成されている。従って、排出されてきた受像材料は、トレイ177の断面形状に沿ってV字形状に湾曲されながら、トレイ177上に排出されていく。このため、受像材料の剛性を高めることができ、受像材料が波打つ等の集積不良を防止することができる。この結果、受像材料の十分な集積効果が得られる。



177 トレイ

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料と、を貼り合わせながら加熱し熱現像転写処理を行った後、双方の画像記録材料を加熱部からそれぞれ分離して、前記一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容し、前記他方の画像記録材料は排出口からトレイ上に排出する画像記録装置であって、

前記トレイの幅方向に沿って切断した前記トレイの断面形状をV字形状としたことを特徴とする画像記録装置。

【請求項2】 像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料と、を貼り合わせながら加熱し熱現像転写処理を行った後、双方の画像記録材料を加熱部からそれぞれ分離して、前記一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容し、前記他方の画像記録材料は排出口からトレイ上に排出する画像記録装置であって、

前記トレイの幅方向両側部に、排出された前記他方の画像記録材料の両側部のカール上端位置を前記排出口の下端縁位置よりも低位置にするカール高さ制限手段を設けたことを特徴とする画像記録装置。

【請求項3】 像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料と、を貼り合わせながら加熱し熱現像転写処理を行った後、双方の画像記録材料を加熱部からそれぞれ分離して、前記一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容し、前記他方の画像記録材料は排出口付近に設けられた排出ローラ対で挟持搬送しながらトレイ上に排出する画像記録装置であって、

前記他方の画像記録材料が前記排出ローラ対によって挟持搬送されているときに、前記他方の画像記録材料の両側部に強制的にカールを付けるカール矯正手段を前記排出口付近に設けたことを特徴とする画像記録装置。

【請求項4】 像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料と、を貼り合わせながら加熱し熱現像転写処理を行った後、双方の画像記録材料を加熱部からそれぞれ分離して、前記一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容し、前記他方の画像記録材料は排出口付近に設けられた排出ローラ対で挟持搬送しながらトレイ上に排出する画像記録装置であって、
前記排出ローラ対の下側のローラの周面に、前記他方の画像記録材料の後端部を前記トレイ上に強制的に落とし込む強制排出手段を設けたことを特徴とする画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像記録用の他方の画像記録材料と、を貼り合わせながら加熱し熱現像

2

転写処理を行った後、双方の画像記録材料を分離して、一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容し、他方の画像記録材料はトレイ上に排出する画像記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一方の画像記録材料、例えば感光材料と、他方の画像記録材料、例えば受像材料とを用いて画像記録処理を行う画像記録装置が知られている。

【0003】この種の画像記録装置では、感光材料及び受像材料は、内部が遮光状態とされたマガジンにそれぞれロール状に巻き取られて収容されており、画像記録処理を行う度に順次引き出して使用される。また画像記録装置には、感光材料に画像形成用溶媒を塗布するための水塗布部が配置されており、さらに、加熱ドラムとこの加熱ドラムの外周に圧接し加熱ドラムと共に回転する無端圧接ベルトから成る熱現像転写部が配置されている。

【0004】マガジンから所定寸法引き出されて切断された感光材料は、搬送ローラによって挟持搬送されながら画像が露光され、さらに水塗布部において画像形成用溶媒としての水が塗布された後に余剰水分がスクイズローラ対によって絞り取られてから熱現像転写部へ送り込まれる。一方、受像材料は、感光材料と同様にマガジンから所定寸法引き出されて切断され、搬送ローラによって感光材料と同期して熱現像転写部へ送り込まれる。熱現像転写部においては、水塗布後の感光材料が受像材料と加熱ドラムの周面に配設された貼り合わせローラによって貼り合わされ、この状態で加熱ドラムの外周へ密着して巻き付けられる。さらに、両材料は加熱ドラムと無端圧接ベルトとの間で挟持搬送されながら感光材料が熱現像されると共に受像材料へ画像が転写され、所定の画像が受像材料に形成（記録）される構成である。

【0005】そして、上述した一連の処理が行われた後、加熱ドラムに巻き付けられていた感光材料及び受像材料は剥離爪等によって加熱ドラムの周面から剥離されると共に両者は分離される。分離された感光材料は、廃棄されるべく装置内に設けられた収容部に収容される。一方、受像材料は、排出口から排出ローラ対によって挟持搬送されながらトレイ上に排出されて集積される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の画像記録装置では、図13に示されるように、受像材料300自体の剛性が低いために、トレイ302上で摺接する際にトレイ302の表面（若しくは、既に集積された受像材料300の表面）との摩擦力等によって、受像材料300の先端部が引っ掛かり受像材料300が波を打つ等の集積不良が生じる。このため、受像材料300の十分な集積効果が得られないという問題点が生じる。

【0007】また、熱現像転写用の受像材料300の表面にはゼラチン層があるため、環境湿度により伸縮して

3

カールが付くことがある。特に、低温度の場合には、図14に示されるように、トレイ下方向へ凸となるインカールとなるが、これにより、受像材料300の後端部が排出ローラ対304の下側のローラの周面に当接したまま残ってしまう。つまり、受像材料300の後端部が排出ローラ対304の下側のローラの周面上で滑ってしまい、トレイ302上に排出されないで残ってしまう。このため、次に送られてきた受像材料300の排出を阻害して受像材料300が詰まる、所謂ジャミングが生じる。従って、この観点からも、受像材料300の充分な集積効果が得られないという問題点が生じる。

【0008】さらに、上述したように熱現像転写用の受像材料300は環境湿度の影響を受け易いので、受像材料300にカールが付き易いが、そのカールの仕方も前述したインカールであったり、またアウトカールであったり、更にはカール量に大小がある等、区々である。なお、カールの仕方は受像材料300の厚さ等の要因によっても変化する。このため、図15に示されるように、カール量が大きく従ってカールの高さが高い場合には、装置の排出口にカールが付いた部分が干渉してやはりジャミングが生じる。従って、この場合にも、受像材料300の充分な集積効果が得られないという問題点が生じる。

【0009】本発明は上記事実を考慮し、排出された受像材料を充分に集積することができる画像記録装置を得ることが目的である。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の本発明は、像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料と、を貼り合わせながら加熱し熱現像転写処理を行った後、双方の画像記録材料を加熱部からそれぞれ分離して、前記一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容し、前記他方の画像記録材料は排出口からトレイ上に排出する画像記録装置であって、前記トレイの幅方向に沿って切断した前記トレイの断面形状をV字形状としたことを特徴としている。

【0011】請求項2記載の本発明は、像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料と、を貼り合わせながら加熱し熱現像転写処理を行った後、双方の画像記録材料を加熱部からそれぞれ分離して、前記一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容し、前記他方の画像記録材料は排出口からトレイ上に排出する画像記録装置であって、前記トレイの幅方向両側部に、排出された前記他方の画像記録材料の両側部のカール上端位置を前記排出口の下端縁位置よりも低位置にするカール高さ制限手段を設けたことを特徴としている。

【0012】請求項3記載の本発明は、像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転

4

写用の他方の画像記録材料と、を貼り合わせながら加熱し熱現像転写処理を行った後、双方の画像記録材料を加熱部からそれぞれ分離して、前記一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容し、前記他方の画像記録材料は排出口付近に設けられた排出ローラ対で挟持搬送しながらトレイ上に排出する画像記録装置であって、前記他方の画像記録材料が前記排出ローラ対によって挟持搬送されているときに、前記他方の画像記録材料の両側部に強制的にカールを付けるカール矯正手段を前記排出口付近に設けたことを特徴としている。

【0013】請求項4記載の本発明は、像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料と、を貼り合わせながら加熱し熱現像転写処理を行った後、双方の画像記録材料を加熱部からそれぞれ分離して、前記一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容し、前記他方の画像記録材料は排出口付近に設けられた排出ローラ対で挟持搬送しながらトレイ上に排出する画像記録装置であって、前記排出ローラ対の下側のローラの周面に、前記他方の画像記録材料の後端部を前記トレイ上に強制的に落とし込む強制排出手段を設けたことを特徴としている。

【0014】

【作用】請求項1記載の本発明では、像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料とが、貼り合わされながら加熱され、熱現像転写処理が行われ、他方の画像記録材料に画像が記録される。その後、双方の画像記録材料が加熱部からそれぞれ分離されて、一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容され、他方の画像記録材料は排出口からトレイ上に排出される。

【0015】ここで、本発明によれば、トレイの幅方向に沿って切断したトレイの断面形状をV字形状としたので、排出された他方の画像記録材料はこのV字形状に沿った形に湾曲されながら、トレイ上に排出される。このため、フラットな状態で排出される場合よりも、他方の画像記録材料の剛性を高めることができる。従って、他方の画像記録材料の先端部とトレイの表面（若しくは、既に集積された他方の画像記録材料の表面）との摩擦力等によって、他方の画像記録材料が波を打つ等の排出不良が生じるのを防止することができる。この結果、他方の画像記録材料の充分な集積効果が得られる。

【0016】請求項2記載の本発明では、像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料とが、貼り合わされながら加熱され、熱現像転写処理が行われ、他方の画像記録材料に画像が記録される。その後、双方の画像記録材料が加熱部からそれぞれ分離されて、一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容され、他方の画像記録材料は排出口からトレイ上に排出される。

【0017】ここで、本発明によれば、トレイの幅方向

両側部に、排出された他方の画像記録材料の両側部のカール上端位置を排出口の下端縁位置よりも低位置とするカール高さ制限手段が設けられているので、排出された他方の画像記録材料のカール量が大きく、従ってカール高さが高くなる場合であっても、カール上端位置が排出口の下端縁位置よりも高い位置にくることはない。このため、他方の画像記録材料のカール上端が排出口と干渉して、次に排出されてくる他方の画像記録材料の排出を阻害することを防止することができる。従って、所謂ジャミングの発生を防止することができ、他方の画像記録材料の十分な集積効果が得られる。

【0018】請求項3記載の本発明では、像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料とが、貼り合わされながら加熱され、熱現象転写処理が行われ、他方の画像記録材料に画像が記録される。その後、双方の画像記録材料が加熱部からそれぞれ分離されて、一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容され、他方の画像記録材料は排出口付近に設けられた排出ローラ対で挟持搬送されながらトレイ上に排出される。

【0019】ここで、本発明によれば、他方の画像記録材料が排出ローラ対によって挟持搬送されているときに、他方の画像記録材料の両側部に強制的にカールを付けるカール矯正手段を設けたので、他方の画像記録材料はその両側部にカールが付けられながらトレイ上に排出される。このため、他方の画像記録材料の剛性が向上されるので、他方の画像記録材料の先端部とトレイの表面（若しくは、既に集積された他方の画像記録材料の表面）との摩擦力等によって、他方の画像記録材料が波を打つ等の排出不良が生じるのを防止することができる。すなわち、従来では他方の画像記録材料の長手方向にカールが付いていたが、本発明によれば他方の画像記録材料の両側部に強制的にカールが付けられるので、排出不良を生じさせる方のカール（長手方向に付くカール）が矯正されることになる。この結果、他方の画像記録材料の十分な集積効果が得られる。

【0020】請求項4記載の本発明では、像露光後に画像形成溶媒が塗布された一方の画像記録材料と、画像被転写用の他方の画像記録材料とが、貼り合わされながら加熱され、熱現象転写処理が行われ、他方の画像記録材料に画像が記録される。その後、双方の画像記録材料が加熱部からそれぞれ分離されて、一方の画像記録材料は廃棄材料収容部へ収容され、他方の画像記録材料は排出口付近に設けられた排出ローラ対で挟持搬送されながらトレイ上に排出される。

【0021】ここで、本発明によれば、排出ローラ対の下側のローラの周面に、他方の画像記録材料の後端部をトレイ上に強制的に落とし込む強制排出手段が設けられているので、他方の画像記録材料の後端部が排出ローラ対の周面上に残ることがなくなる。このため、所謂ジャ

ミングが発生することを防止することができるので、他方の画像記録材料の十分な集積効果が得られる。

【0022】

【実施例】以下、図1～図3を用いて、本発明の一実施例に係る画像記録装置10について説明する。この際、画像記録装置10の作動に沿って構成及び作用を説明するものとする。

【0023】図3にはこの画像記録装置10の概略全体構成図が示されており、この図に示されるように画像記録装置10は全体として箱型に構成されており、機台12には図示しない前面扉、側面扉が取り付けられている。各扉を開放することにより機台12内を露出状態とすることができる。なお、各扉には図示を省略した所謂インターロック機構による安全装置が施されており、扉が開放されると同時に所定部位の電源が切れるようになっている。

【0024】画像記録装置10の機台12内には感材マガジン14が配置されており、感光材料16がロール状に巻取られて収納されている。この感光材料16の幅方向寸法は、例えば224mmとなっている。また、感光材料16は、支持体上に感光性ハロゲン化銀、バインダー、色素供与性物質、還元剤を有するものであり、その感光（露光）面が装置の下方へ向いて巻き取られている。

【0025】感材マガジン14は、感光材料16の幅方向寸法に対応した長さに形成された図示を省略した胴部とこの胴部の両端部に固定された一対の側枠部から構成されており、機台12に設けられた収容部内に収容されている。

【0026】また、この収容部の感材マガジン14の引出部分には図示を省略した内扉が配置されており、感材マガジン14が収容部内に収納された状態では、機台12の前面扉が開放した場合であっても収容部内に外光が入り込むことが無く、収納された感光材料16が不用意に感光しないようになっている。

【0027】感材マガジン14の感光材料取出し口近傍にはニップローラ18が配置されており、感材マガジン14から感光材料16を引き出して搬送することができる。なお、ニップローラ18による感光材料16の引出し搬送速度は、例えば50mm/secとなっている。

【0028】ニップローラ18の側方には、カット20が配置されており、ニップローラ18によって感材マガジン14から所定長さ引き出された感光材料16を切断することができる。カット20は、例えば固定刃と移動刃から成るタイプのカットとされており、移動刃を回転カム等によって上下に移動させて固定刃と噛み合わせ感光材料16を切断することができる。カット20の作動後にはニップローラ18が逆転し、このニップローラ18に感光材料16の先端部が僅かにニップされる程度まで巻き戻されるようになっている。

【0029】カット20の上側方には、搬送ローラ19、搬送ローラ21、及びガイド板27が配置されており、所定長さに切断された感光材料16を露光部22へ搬送することができる。これらの搬送ローラ19、搬送ローラ21は、搬送速度を例えば50mm/secまたは11mm/secに切り換えて感光材料16を搬送することができる。

【0030】露光部22は搬送ローラ23と搬送ローラ24との間に位置しており、これらの搬送ローラ間が露光部（露光点）とされて感光材料16が通過するようになっている。なお、搬送ローラ23、搬送ローラ24による感光材料16の搬送速度（露光部の通過速度）は、例えば11mm/secとなっている。

【0031】露光部22の直上には露光装置38が設けられている。露光装置38には、3種のLED、レンズユニット、ポリゴンミラー、ミラーユニットが配置されている（何れも、図示省略）。

【0032】露光部22の側方にはスイッチバック部40が設けられており、また、露光部22の下方には水塗布部62が設けられている。感材マガジン14の側方を上昇し露光部22にて露光された感光材料16は、一旦スイッチバック部40へ送り込まれた後に、搬送ローラ26の逆回転によって、露光部22の下方に設けられた搬送経路を経て水塗布部62へ送り込まれる構成である。

【0033】水塗布部62には塗布タンク64が配置されている。塗布タンク64は皿状に形成されており、その内部には画像形成用溶媒としての水が充填される。また、塗布タンク64はその底壁が機台12のレール（図示省略）にスライド移動可能に支持されており、前面扉を開放した状態で機台12の前面側へスライドさせることにより着脱自在とされている。

【0034】また、塗布タンク64の感光材料16の搬送方向下流側の端部には、一対のスライズローラ68が配置されている。スライズローラ68は、例えば、外径20mmでゴム硬度が40±5のシリコンゴムローラとされており、長手方向両端部においてそれぞれ所定の加圧力（例えば、1kg）が加えられている。このスライズローラ68は、塗布タンク64に固定されたカバー69によって支持されていると共に被覆されている。これにより、スライズローラ68からの水の蒸発を防止していると共にスライズローラ68は塗布タンク64と一体的にユニットとして構成されている。

【0035】一方、塗布タンク64の感光材料16の搬送方向上流側の端部には、供給ローラ66が配置されている。供給ローラ66は、例えば、外径20mmでゴム硬度が60±5のシリコンゴムローラとされており、長手方向両端部においてそれぞれ所定の加圧力（例えば、1kg）が加えられている。この供給ローラ66は、機台12に支持されており、従って塗布タンク64がレールに

沿ってスライド移動して取り外される場合には、塗布タンク64とは分離される構成である。また、供給ローラ66は、前述のスイッチバック部40から搬送された感光材料16の所謂スキューを矯正するためのレジストレーションローラを兼ねている。

【0036】塗布タンク64の上方には、塗布タンク64に対向してガイド板70が取り付けられている。ガイド板70はアルミ等の金属材料によって形成されており、前記供給ローラ66と同軸的に軸71によって回転可能に支持されている。これにより、ガイド板70は塗布タンク64に接離移動することができる。

【0037】このガイド板70が塗布タンク64に接近した状態では、ガイド板70と塗布タンク64との対向間隙によって感光材料16の通過部が構成される。従って、この状態で塗布タンク64内に水が充填されると、供給ローラ66によってスキューが矯正された感光材料16がガイド板70と塗布タンク64との間へ送り込まれて水が塗布され、更にスライズローラ68により挟持搬送されることによって余分な水が除去される構成である。なお、この場合ガイド板70と塗布タンク64との間における感光材料16の水塗布長さ（感光材料16が水の中を通過する長さ）は、例えば100mmとなっており、またその浸水時間は例えば2.5秒となっている。さらに、水塗布処理後（即ち、スライズローラ68通過後）の感光材料16には、 $11 \pm 1 \text{ gr/m}^2$ の水が塗布されるようになっている。

【0038】上述した水塗布部62の側方には熱現像転写部104が配置されており、水塗布された（スライズローラ68通過後の）感光材料16が送り込まれるようになっている。

【0039】一方、感材マガジン14の側方の機台12には受材マガジン106が配置されており、受像材料108がロール状に巻取られて収納されている。受像材料108の幅方向寸法は感光材料16よりも小さく（例えば、210mm）形成されている。また、受像材料108の画像形成面には媒染剤を有する色素固定材料が塗布されており、この画像形成面が装置の上方へ向いて巻き取られている。

【0040】受材マガジン106は、感材マガジン14と同様に、胴部とこの胴部の両端部に固定された一対の側枠部から構成されており、機台12の前面側（図3紙面手前側すなわち巻取られた受像材料108の幅方向）へ引出し可能となっている。

【0041】受材マガジン106の受像材料取出し口近傍には、ニップローラ110が配置されており、受材マガジン106から受像材料108を引き出すと共にそのニップを解除することができる。

【0042】ニップローラ110の側方にはカット112が配置されている。カット112は前述の感光材料用のカット20と同様に、例えば固定刃と移動刃から成る

タイプのカッタとされており、移動刃を回転カム等によって上下に移動させて固定刃と噛み合わせることににより、受材マガジン106から引き出された受像材料108を感光材料16よりも短い長さに切断するようになっている。

【0043】カッタ112の側方には、感材マガジン14の側方に位置して受像材料搬送部180が設けられている。受像材料搬送部180には、搬送ローラ186、190、114、及びガイド板182が配置されており、所定長さに切断された受像材料108を熱現像転写部104へ搬送できる。また、搬送ローラ114は、受像材料搬送部180から搬送された受像材料108の所謂スキューを矯正するためのレジストレーションローラを兼ねている。このため、受像材料108は搬送ローラ114によってスキューを矯正されて熱現像転写部104へ送りこまれる。

【0044】熱現像転写部104は加熱ドラム116と無端圧接ベルト118とによって構成されており、さらに、水塗布部62側の加熱ドラム116外周には貼り合わせローラ120が配置されている。

【0045】貼り合わせローラ120は、軸線方向中央部の外径が例えば22mmのローラで、外周面にはシリコンゴム（例えば、肉厚2.35mm）が被覆されており、さらにそのゴム硬度はほぼ40度とされている。また、貼り合わせローラ120は、長手方向両端部においてそれぞれ所定の加圧力（例えば、9kg）が加えられて加熱ドラム116外周に圧接されている。この貼り合わせローラ120は、図示を省略した駆動系を介してドラムモータ200に連結されており、ドラムモータ200の駆動力が伝達されて回転されるようになっている。なおここで、貼り合わせローラ120による感光材料16と受像材料108の搬送速度に対し、スクイズローラ68や搬送ローラ114による感光材料16または受像材料108の搬送速度が若干（例えば、2%程度）遅くなるように設定されており、これによって、感光材料16および受像材料108には、貼り合わせローラ120へ送り込まれる際にバックテンションが作用するようになっている。

【0046】加熱ドラム116の外周部には、貼り合わせローラ120と受像材料108の搬送ローラ114との間に金属板状のブレードガイド124が配置されている。ブレードガイド124は加熱ドラム116の軸方向に沿って所定の間隔で4枚設けられており、受像材料108の貼り合わせローラ120側への搬送をガイドしている。

【0047】このようにして熱現像転写部104へ搬送されてきた感光材料16は、貼り合わせローラ120と加熱ドラム116との間に送り込まれ、また、受像材料108は感光材料16の搬送に同期し、感光材料16が所定長さ（本実施例においては20mm）先行した状態で

貼り合わせローラ120と加熱ドラム116との間に送り込まれて重ね合わせられるようになっている。この場合、受像材料108は感光材料16よりも幅方向寸法および長手方向寸法がいずれも小さい寸法となっているため、感光材料16の周辺部は四辺とも受像材料108の周辺部から突出した状態で重ね合わせられる構成である。

【0048】一方、加熱ドラム116は、薄肉のアルミパイプによって製作されており、本実施例においては、肉厚3mm、外径166mm、軸線方向有効幅300mmに形成されている。加熱ドラム116の外周面及び内周面には、何れも黒色アルマイト処理が施されている。

【0049】また、加熱ドラム116の内部には、一対のハロゲンランプ132A、132Bが配置されている。ハロゲンランプ132A、132Bはそれぞれ例えば400Wと450Wの出力となっており、加熱ドラム116の表面を昇温（例えば、約82℃）できるようになっている。この場合、昇温開始時には二つのハロゲンランプ132A、132Bが共に用いられ、その後の通常運転時には一方のハロゲンランプ132Aのみが用いられるようになっている。

【0050】さらに、加熱ドラム116の側壁にはカム130及びフィラー131が固着されている。このカム130は、後述する剥離爪154及び剥離爪176に係合可能となっており、加熱ドラム116の回転に伴って剥離爪154及び剥離爪176を回動させるようになっている。一方、フィラー131は、加熱ドラム116と感光材料16及び受像材料108の位置合わせの検出用に使用されている。

【0051】加熱ドラム116の外周に圧接する無端圧接ベルト118は、織布材をゴムで被覆した構成となっており、本実施例においては幅方向寸法が224mmに形成されている。織布材は、芳香族ポリアミド繊維（例えば、ケブラーあるいはノーマックス：いずれもdu Pont社の登録商標）等の耐熱性の繊維によって縫製されている。また、被覆用のゴムはカーボン含有したシリコンゴムとされており、導電性を有している。

【0052】この無端圧接ベルト118は、5本の巻き掛けローラ134、135、136、138、140に巻き掛けられており、巻き掛けローラ134と巻き掛けローラ140との間の無端状外側が加熱ドラム116の外周に圧接されている。

【0053】この場合、無端圧接ベルト118は感光材料16及び受像材料108を加熱ドラム116とによって挟持すると共に、加熱ドラム116に対し外側に位置する感光材料16の幅方向両端部は、内側に位置する受像材料108幅方向両端部から突出して重ね合わせられているため、この突出部分が加熱ドラム116の外周に密着されるようになっている。したがって、内側に位置する受像材料108は外側に位置する感光材料16によ

11

て包み込まれるようにして保持されることになり、両材料は強固に密着しずれることが防止されている。

【0054】巻き掛けローラ134、135、136、138はそれぞれステンレス製とされている。また、巻き掛けローラ138はその軸線方向両端部が外側へ広がるテーパ状に形成されており、その長手方向両端部においてそれぞれ2.0kg（実用範囲は、1.0～3.0kg）の加圧力を加熱ドラム116から離間する方向へ加えている。これによって、無端圧接ベルト118を所定の張力に保持すると共に片寄りを防止している。

【0055】一方、巻き掛けローラ140はゴムローラとされており、さらに図示を省略した駆動系を介してドラムモータ200に連結されており、ドラムモータ200の駆動力が伝達されて巻き掛けローラ140が回転されるようになっている。巻き掛けローラ140が回転されると、この巻き掛けローラ140に巻き掛けられた無端圧接ベルト118が回転され、これに伴って、この無端圧接ベルト118の回転力が加熱ドラム116との間の摩擦力によって加熱ドラム116へ伝達されて加熱ドラム116が従動的に回転される構成である。この場合、加熱ドラム116の回転周速度は、40mm/secとなっている。

【0056】なお、ドラムモータ200は、複数の駆動部、すなわち、巻き掛けローラ140、貼り合わせローラ120、スクイズローラ68、及び、後述する屈曲案内ローラ142、剥離ローラ174、感材排出ローラ対158、160、受材排出ローラ対172、173、175、を共に駆動している。

【0057】貼り合わせローラ120によって重ね合わされた感光材料16と受像材料108とは、重ね合わせた状態のままで加熱ドラム116と無端圧接ベルト118との間で加熱ドラム116のほぼ2/3周（巻き掛けローラ134と巻き掛けローラ140の間）に渡って挟持搬送されるようになっている。さらに、重ね合わされた感光材料16と受像材料108が加熱ドラム116と無端圧接ベルト118との間に完全に収まった時点で、加熱ドラム116は回転を一旦停止し（例えば、5～15秒間）、挟持した感光材料16と受像材料108を加熱する。感光材料16はこの挟持搬送時及び停止時において加熱されると、可動性の色素を放出し、同時にこの色素が受像材料108の色素固定層に転写されて画像が得られる構成である。なお、上述した加熱ドラム116、無端圧接ベルト118等は、水塗布部62に対して一体的に接離可能とされている。

【0058】無端圧接ベルト118の材料供給方向下流側の加熱ドラム116下部には、屈曲案内ローラ142が配置されている。屈曲案内ローラ142は、シリコンゴム製のゴムローラとされており、ドラムモータ200の駆動力を伝達されて回転する。また、屈曲案内ローラ142は加熱ドラム116の外周に所定の圧力（例え

12

ば、800g）で圧接されており、このため、加熱ドラム116と無端圧接ベルト118とによって搬送された感光材料16または受像材料108をさらに挟持搬送できる。

【0059】屈曲案内ローラ142の材料供給方向下流側の加熱ドラム116下部には、剥離爪154が軸によって回転可能に軸支されており、さらに、ピンチローラが配置されている。

【0060】剥離爪154は加熱ドラム116の外周に対応しており、前述のカム130の作動によって加熱ドラム116に接離可能となっている。剥離爪154が加熱ドラム116に当接した状態では、無端圧接ベルト118と加熱ドラム116との間で挟持搬送される感光材料16と受像材料108のうち、所定長さ先行した状態で重ね合わされた感光材料16の先端部のみに係合し、この先端部を加熱ドラム116の外周から剥離させることができる。一方、ピンチローラは、剥離爪154に連動して作動され、剥離爪154が加熱ドラム116から離間した状態では前記屈曲案内ローラ142に所定の圧力（例えば、600g）で圧接される。したがって、剥離爪154によって剥離された感光材料16は、ピンチローラによって押圧されながら屈曲案内ローラ142に巻き掛けられ、下方へ移動される構成である。

【0061】屈曲案内ローラ142及び剥離爪154の下方には感材排出ローラ対158、160および複数のガイドローラ162が配置されており、屈曲案内ローラ142に巻き掛けられながら下方へ移動される感光材料16を、更に搬送して廃棄感光材料収容箱178へ集積できる。この感材排出ローラ対158、160は、前述の如く熱現像転写部104駆動用のドラムモータ200の駆動力を伝達されて回転するようになっている。なお、感材排出ローラ対158、160の回転速度は、加熱ドラム116の回転周速度よりも1～3%遅くなるように設定されており、感光材料16に張力を与えることを防止している。

【0062】また、ガイドローラ162の近傍には乾燥ファン165が配置されており、感光材料16の乾燥を促進している。

【0063】屈曲案内ローラ142の側方の加熱ドラム116近傍には、剥離ローラ174及び剥離爪176が配置されている。剥離ローラ174は、シリコンゴム製のゴムローラで表面荒さは25S以上とされており、前述の如くドラムモータ200の駆動力を伝達されて回転するようになっている。また、剥離ローラ174は加熱ドラム116の外周に所定の圧力（例えば、800g）で圧接されている。このため、剥離ローラ174は、加熱ドラム116と共に移動する受像材料108を、剥離爪176と共に作用して加熱ドラム116の外周から剥して屈曲案内することができ

【0064】剥離ローラ174および剥離爪176の下

13

方には受材ガイド170が配置されると共に、受材排出ローラ対172、173、175が配置されており、剥離ローラ174および剥離爪176によって加熱ドラム116から剥離された受像材料108を案内搬送することができる。各受材排出ローラ対172、173、175は、それぞれ100gから300gの挟持力（ニップ力）が与えられている（長手方向両端部においてそれぞれ50g〜150gの圧力）。

【0065】剥離ローラ174の近傍には、ドラムファン168が配置されている。このため、加熱ドラム116に沿って移動する受像材料108は、加熱ドラム116の熱によって乾燥されるのみならず、このドラムファン168によっても乾燥を促進される。なお、このドラムファン168は雰囲気条件に対応して必要な場合に作動する。これは加熱ドラム116の温度分布を均一に維持するためである。さらに、受材ガイド170には、セラミックヒータ210が配置されており、搬送される受像材料108の乾燥を更に促進している。なお、セラミックヒータ210の温度は、70℃に設定されている。

【0066】ドラムファン168によって乾燥を促進されながら剥離爪176によって加熱ドラム116の外周から剥された受像材料108は、これらの受材ガイド170及び受材排出ローラ対172、173、175によって搬送されて排出口220から排出されてトレイ177上に集積される構成である。なお、排出口220からの受像材料108の排出角度は、45°に設定されており、トレイ177の装置への取付角度は30°に設定されている。

【0067】さて、図1には受像材料108が集積されるトレイ177が示されており、以下このトレイ177の形状等について詳細に説明する。

【0068】トレイ177は平面視で矩形平板状とされており、その表面にはトレイ177の幅方向に沿って所定の間隔でリブ222が形成されている。このリブ222によって受像材料108の裏面とトレイ177の表面との接触面積を低減しており、両者の間に生じる摩擦力を低減している。また、トレイ177の先端部には、略半円形の切欠224が形成されている。この切欠224は、排出されて集積された受像材料108を作業者が把持する際に握み易くするために設けられたものである。

【0069】そして更に、図2に示されるように、このトレイ177の幅方向に沿って切断したトレイ177の断面形状はV字形状とされている。従って、排出口220から排出されてきた受像材料108は、トレイ177の断面形状（V字形状）に沿って湾曲されながらトレイ177の表面を摺動し集積されるようになっている。

【0070】次に本実施例の作用を説明する。上記構成の画像記録装置10では、感材マガジン14がセットされた後には、ニップローラ18が作動され、感光材料16がニップローラ18によって引き出される。感光材料

14

16が所定長さ引き出されると、カット20が作動し、感光材料16が所定長さに切断される。

【0071】カット20の作動後は、切断後の感光材料16が搬送ローラ19、21、23、24、26によって搬送される。搬送ローラ19、21、23、24、26によって搬送される感光材料16は、反転されてその感光（露光）面を上方へ向けた状態で露光部22へ搬送される。感光材料16が搬送ローラ23にニップされた時点で搬送ローラ23の駆動が一旦停止され、感光材料16は露光部22の直前で待機状態となる。

【0072】次いで、搬送ローラ23および搬送ローラ24の駆動が開始され、感光材料16は露光部22を所定速度（例えば、20mm/sec）で通過する。この感光材料16の搬送（露光部22の通過）と同時に露光装置38が作動し、露光部22に位置する感光材料16へ走査露光される。

【0073】露光が開始された後は、露光後の感光材料16が一旦スイッチバック部40へ送り込まれた後に、搬送ローラ26の逆回転によって水塗布部62へ送り込まれる。

【0074】水塗布部62では、搬送された感光材料16が、供給ローラ66の駆動によってガイド板70と塗布タンク64との間へ送り込まれ、さらに、スクイズローラ68によって挟持搬送される。このスクイズローラ68によって挟持搬送される際に、感光材料16に付着した余分な水分が除去される。このようにして水塗布部62において画像形成用溶媒としての水が塗布された感光材料16は、スクイズローラ68によって熱現像転写部104へ送り込まれる。

【0075】一方、感光材料16への走査露光が開始されるに伴って、受像材料108も受材マガジン106からニップローラ110によって引き出されて搬送される。受像材料108が所定長さ引き出されると、カット112が作動して受像材料108が所定長さに切断される。

【0076】カット112の作動後は、切断後の受像材料108が受像材料搬送部180のガイド板182によって案内されながら搬送ローラ190、186、114によって搬送される。この場合、受像材料108の切断後にはニップローラ110によるニップが解除され、受像材料108の先端部（画像形成面）が長時間ニップされることによる変形及び物性の変化が防止される。

【0077】受像材料108の先端部が搬送ローラ114によって挟持されると、受像材料108は熱現像転写部104の直前で待機状態となる。

【0078】熱現像転写部104では、感光材料16がスクイズローラ68によって加熱ドラム116外周と貼り合わせローラ120との間へ送り込まれたことが検出されると、受像材料108の搬送が再開されて貼り合わせローラ120へ送り込まれると共に、加熱ドラム11

15

6が作動される。

【0079】この場合、貼り合わせローラ120と受像材料108の搬送ローラ114との間にはブレードガイド124及びガイド部材78が配置されており、受像材料108も確実に貼り合わせローラ120へ案内される。さらに、貼り合わせローラ120へ送り込まれる感光材料16と受像材料108には、バックテンションが作用しているため、皺が発生することなく送り込まれる。また、熱現像転写部104へ搬送される受像材料108は感光材料16の搬送に同期し、感光材料16が所定長さ（本実施例においては20mm）先行した状態で貼り合わせローラ120と加熱ドラム116との間に送り込まれて重ね合わされる。この場合、受像材料108は感光材料16よりも幅方向寸法および長手方向寸法がいずれも小さい寸法となっているため、感光材料16の周辺部は四辺とも受像材料108の周辺部から突出した状態で重ね合わせられる。

【0080】貼り合わせローラ120によって重ね合わされた感光材料16と受像材料108とは、重ね合わせた状態のままで加熱ドラム116と無端圧接ベルト118との間で挟持され、加熱ドラム116のほぼ2/3周（巻き掛けローラ134と巻き掛けローラ140の間）に渡って搬送される。

【0081】重ね合わされた感光材料16と受像材料108が加熱ドラム116と無端圧接ベルト118との間に完全に収まると、この時点で、加熱ドラム116は回転を一旦停止し（例えば、5～15秒間）、これにより感光材料16と受像材料108が加熱される。感光材料16はこの挟持搬送時及び停止時において加熱されると、可動性の色素を放出し、同時にこの色素が受像材料108の色素固定層に転写されて画像が得られる。

【0082】この場合、無端圧接ベルト118と加熱ドラム116とによって挟持される感光材料16及び受像材料108のうち、加熱ドラム116に対し外側に位置する感光材料16の幅方向両端部は、内側に位置する受像材料108幅方向両端部から突出して重ね合わされているため、この突出部分が加熱ドラム116の外周に密着される。したがって、内側に位置する受像材料108は外側に位置する感光材料16によって包み込まれるようにして保持されることになる。したがって、必要摩擦力が確保され、両材料は強固に密着されている。このため、仮に無端圧接ベルト118と加熱ドラム116との間において回転速度の僅かな差が生じて両材料間に剪断力が作用した場合であっても、両材料は強固に密着したままですることが無く、したがって転写ずれのない良質の画像が得られる。

【0083】また、無端圧接ベルト118は導電性を有しているので、加熱ドラム116と無端圧接ベルト118あるいは感光材料16や受像材料108との摩擦による静電気の発生が防止され、受像材料108に得られる

16

画像にカブリが発生することもない。

【0084】その後、感光材料16と受像材料108とが挟持搬送され加熱ドラム116の下部に達すると、カム130によって剥離爪154が移動され、受像材料108よりも所定長さ先行して搬送される感光材料16の先端部に剥離爪154が係合して感光材料16の先端部を加熱ドラム116の外周から剥離させる。さらに、剥離爪154の復帰移動によってピンチローラが感光材料16を押圧し、これにより、感光材料16はピンチローラによって押圧されながら屈曲案内ローラ142に巻き掛けられ、下方へ移動される。

【0085】屈曲案内ローラ142に巻き掛けられ感光材料16は、さらにガイドローラ162に案内されながら感材排出ローラ対158、160によって搬送され、この際に乾燥ファン165によって乾燥されて廃棄感光材料収容箱178内に集積される。

【0086】一方、感光材料16と分離し加熱ドラム116に密着されたままの状態移動する受像材料108は、剥離ローラ174へ送られる。受像材料108の先端部が剥離ローラ174（加熱ドラム116との間）によって挟持されると、再びカム130によって剥離爪176が移動され、受像材料108の先端部に剥離爪176が係合して受像材料108が加熱ドラム116の外周から剥離される。

【0087】剥離爪176によって加熱ドラム116の外周から剥離された受像材料108は、さらに剥離ローラ174に巻き掛けられながら下方へ移動され、受材ガイド170に案内されながら受材排出ローラ対172、173、175によって挟持搬送され、この際にドラムファン168及びセラミックヒータ210によって乾燥されながら、排出口220から排出されてトレイ177上に集積される。

【0088】複数枚の画像記録処理を実施する場合には、以上の工程が順次連続して行なわれる。

【0089】ここで、本実施例では、トレイ177の幅方向に沿って切断したトレイ177の断面形状をV字形状としたので、受材排出ローラ対175によって挟持搬送され排出口220から排出されてきた受像材料108は、このトレイ177の形状に沿って即ちV字形状に湾曲しながら、トレイ177の表面（若しくは、既に集積された受像材料108の表面）上を摺動していく。このため、摺動時の受像材料108の剛性が向上される。

【0090】このように本実施例では、トレイ177の幅方向に沿って切断したトレイ177の断面形状をV字形状としたので、剛性が高められた状態で受像材料108を摺動させることができる。このため、フラットなトレイを用いた場合に生じる受像材料108の波打ち等の集積不良を防止することができる。従って、受像材料108の充分な集積効果が得られる。

【0091】また、受像材料108の剛性を高めること

17

ができるということから、従来技術の項で説明したようなインカールが受像材料108の後端部に生じるをことを防止することができる。このため、受像材料108の後端部が受材排出ローラ対175の下側のローラの周面上に残ってしまうことを防止する効果も得られる。従って、ジャミングが生じるのを防止することができ、この点からも充分な集積効果が得られる。

【0092】次に、図4及び図5を用いて、請求項2記載の本発明に係る画像記録装置の一実施例の要部（トレイ226）について説明する。

【0093】図4にはトレイ226が単体で示されており、図5にはこのトレイ226が画像記録装置10に装着された状態が示されている。

【0094】このトレイ226は、受像材料108の集積部228と、この集積部228の幅方向両側部に各々形成されたカール高さ制限手段としての受材押さえ部230と、を備えている。なお、集積部228の形状は前述した実施例に係るトレイ177と同様であり幅方向に沿った断面形状がV字形状とされている。また、リブ222及び切欠224も同様に形成されている。

【0095】受材押さえ部230は、トレイ226の幅方向両側部に同一の長手方向寸法とされたガイド部230Aと、このガイド部230Aの上端部からトレイ226の内方へ向けてほぼ水平に延出された押さえ板230Bと、から構成されている。この押さえ板230Bの形成位置は、トレイ226の画像記録装置10への装着状態で排出口220の下端縁よりも低い位置となるように設定されている。従って、比較的大きなカールが付いた受像材料108がトレイ226上に排出されてきた場合にも、この押さえ板230Bによってカールの高さが制限される構成である。

【0096】また、図5に示されるように、画像記録装置10側には、排出口220の上部付近に3枚の受材ガイド板232が等間隔に取り付けられている。この受材ガイド板232の先端部はトレイ226の集積部228側へ向けて突出されており、この先端部によって受材排出ローラ対175から排出されてきた受像材料108を受材押さえ部230の押さえ板230B配置位置よりも下方側へと送り出している。つまり、この受材ガイド板232は、受像材料108の排出方向を変更する機能を有している。なお、図5では、受材ガイド板232を見やすくするためにトレイ226を実際の取付角度（図3参照）よりも幾分寝かせた状態で図示している。

【0097】上記構成によれば、受材排出ローラ対175から排出され受材ガイド板232によって排出方向が変更された受像材料108は、集積部228の形状によってV字形状に湾曲されながら、受材押さえ部230の押さえ板230Bの下側に排出されていく。ここで、押さえ板230Bによって受像材料108のカールの高さが制限されるので、排出口220に受像材料108のカ

18

ール部分が干渉することがない。従って、ジャミングの発生を防止することができるので、受像材料108の充分な集積効果が得られる。

【0098】また、カールの仕方が区々である場合（インカール、アウトカール、カール量の大小等）にも、押さえ板230Bによるカールの高さ制限は一樣に功を奏するので、この観点からも受像材料108の充分な集積効果が得られる。

【0099】なお、このカール部分によるジャミングの発生を防止する点のみを重視するのであれば、受材押さえ部230があればよく、トレイ226の集積部228の幅方向断面形状はV字形状にしくてもよい。

【0100】また、この実施例では、板状の押さえ板230Bが形成された受材押さえ部230を用いているが、これに限らず、押さえ防止板230Bの形成位置にトレイ226の長手方向に沿って延びる数本のワイヤ等を張設する構成であってもよく、受像材料108のカール高さを制限することができる構成であればすべて適用することができる。

【0101】次に、図6～図8を用いて、請求項3記載の本発明に係る画像記録装置の一実施例の要部（受材排出ローラ対175による排出機構）について説明する。

【0102】図6、図7に示されるように、受材排出ローラ対175の両側には、それぞれカール矯正手段としてのカール矯正板バネ234が配置されている。カール矯正板バネ234は、基端部側が機台12側に支持されており、また先端部は受材ガイド236に当接されている。従って、カール矯正板バネ234は、図7の矢印P方向へ付勢された状態で配置されている。なお、この受材ガイド236は受材排出ローラ対175の上側のローラ175Aを軸支するシャフト238よりも若干下側に位置している。また、この受材排出ローラ対175の上側のローラ175Aは、側面外周が面取りされて所定のRが付けられている。

【0103】上記構成によれば、受像材料108が受材排出ローラ対175側へ搬送されてくると、カール矯正板バネ234の上側に挿入される。そして、そのまま搬送が進むと、受像材料108は、カール矯正板バネ234を押さえながら受材排出ローラ対175間へ挿入されて挟持される。しかし、この状態では、カール矯正板バネ234の付勢力によってカール矯正板バネ234が図7の矢印P方向へ変位しようとしているので、この付勢力によって受像材料108が機台12の上方側へ押圧される。この結果、図8に示されるように、受像材料108はその幅方向両側部に強制的にカール（インカール）が付けられながら（即ち、図13に示されるカールが図8に示されるカールとなるように矯正しながら）、トレイ177上に排出されていく。なお、受材排出ローラ対175の上側のローラ175Aの側面外周が面取りされているので、カール矯正板バネ234による受像材料1

08へのカール付けが容易に行われる。このようにして受像材料108は、受材排出ローラ対175によって挟持搬送されていく過程で強制的にカールが付けられるので、所定の剛性が付与される。このため、トレイ175上(若しくは、既に集積された受像材料108上)を摺動していく際の摩擦等によって、受像材料108が波打つ等の集積不良が生じることを防止することができる。従って、受像材料108の充分な集積効果が得られる。

【0104】なお、この実施例では、カール矯正板バネ234を用いたが、これに限らず、図9に示されるように、受材排出ローラ対175の下側のローラ175Bの外径よりも大径とされたカール矯正手段としてのカール矯正ローラ240を受材排出ローラ対175の外側に配置してもよい。なお、このカール矯正ローラ240は、受材排出ローラ対175の下側のローラ175Bを軸支するシャフト242に軸支されている。

【0105】この変形例によっても、前述したカール矯正板バネ234を用いた場合と同様の効果が得られる。

【0106】次に、図10及び図11を用いて、請求項4記載の本発明に係る画像記録装置の一実施例の要部(受材排出ローラ対175による排出機構)について説明する。

【0107】図10及び図11に示されるように、この実施例では、受材排出ローラ対175の下側のローラ175Bの周面両側部に所定の間隔で強制排出手段としての突起244が一体形成されている点に特徴がある。

【0108】上記構成によれば、受像材料108が受材排出ローラ対175に挟持搬送されて排出される際に、受像材料108の後端部がこの受材排出ローラ対175の下側のローラ175Bの突起244に引っ掛けられて、強制的にトレイ177側に落とされる。このため、受像材料108の後端部が受材排出ローラ対175の下側のローラ175Bの周面に当接したまま残ってしまうことを防止することができる。従って、ジャミングの発生を防止することができ、受像材料108の充分な集積効果が得られる。なお、突起244が形成されたローラ175Bを用いる代わりに、周面に増摩剤をコーティングしたローラを用いてもよく、受像材料108の後端部を確実にトレイ177側へ蹴り落とすことができる構成であればすべて適用することができる。

【0109】なお、この実施例では、受材排出ローラ対175の下側のローラ175Bの周面両側に突起244を形成したのみであったが、図12に示されるように、この構成にフィルム状の板バネ246を付加してもよい。板バネ246は、受材排出ローラ対175の下側のローラ175Bの周面側(図12の矢印Q方向側)へ向かう弾性復元力を有している。なお、この板バネ246としては、耐薬品性に優れた例えばポリエステル等の合成樹脂製であることが好ましい。

【0110】この変形例によれば、受像材料108の後

端部が受材排出ローラ対175の下側のローラ175Bの突起244に引っ掛けられてトレイ177上に蹴り落とされる際に、板バネ246によって受像材料108の後端部が受材排出ローラ対175の下側のローラ175Bの周面に押し付けられるので、受像材料108の後端部の蹴り落とし効果がより確実になる。

【0111】なお、本実施例においては、画像記録材料として感光材料16と受像材料108とを用い、感光材料16を受像材料108の外側に位置するようにして搬送させる構成としたが、これに限らず、感光材料16が内側に位置して搬送される場合であっても適用可能であり、さらに、これらの材料に限らず他のシート状の画像記録材料であっても適用可能である。

【0112】

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の本発明に係る画像記録装置は、トレイの幅方向に沿って切断したトレイの断面形状をV字形状としたので、他方の画像記録材料をV字形状に湾曲させながらトレイ上に排出させることができ、他方の画像記録材料を充分に集積することができるという優れた効果を有する。

【0113】また、請求項2記載の本発明に係る画像記録装置は、トレイの幅方向両端部に、排出された他方の画像記録材料の両側部のカール上端位置を排出口の下端縁位置よりも低位置にするカール高さ制限手段を設けたので、他方の画像記録材料のカール上端によるジャミングの発生を防止することができ、他方の画像記録材料を充分に集積することができるという優れた効果を有する。

【0114】さらに、請求項3記載の本発明に係る画像記録装置は、他方の画像記録材料が排出ローラ対によって挟持搬送されているときに、他方の画像記録材料の両側部に強制的にカールを付けるカール矯正手段を設けたので、他方の画像記録材料をV字形状に湾曲させながらトレイ上に排出させることができ、他方の画像記録材料を充分に集積することができるという優れた効果を有する。

【0115】さらに、請求項4記載の本発明に係る画像記録装置は、排出ローラ対の下側のローラの周面に、他方の画像記録材料の後端部をトレイ上に強制的に落とし込む強制排出手段を設けたので、他方の画像記録材料の後端部が排出ローラ対の周面上に残ることがなく、他方の画像記録材料を充分に集積することができるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1記載の本発明の一実施例に係り、幅方向断面形状がV字形状のトレイを示す斜視図である。

【図2】図1の2-2線断面図である。

【図3】図1のトレイを備えた画像記録装置の概略全体構成図である。

【図4】請求項2記載の本発明の一実施例に係り、幅方

21

向両側部に受材押さえ部が設けられたトレイを示す図1に対応する斜視図である。

【図5】図4のトレイが画像記録装置に装着された状態を示す斜視図である。

【図6】請求項3記載の本発明の一実施例に係り、受材排出ローラ対の外側にカール矯正板バネが配設された状態をトレイが装着される側から見て示す正面図である。

【図7】図6の側面図である。

【図8】カール矯正板バネによって受像材料にカールが強制的に付けられた状態を示す図6に対応する正面図である。

【図9】図6のカール矯正板バネの変形例に係り、カール矯正板バネに替えてカール矯正ローラを用いた状態を示す図6に対応する正面図である。

【図10】請求項4記載の本発明の一実施例に係り、受像材料の後端部蹴り落とし用の突起が設けられた受材排出ローラ対を示す図6と同方向から見た要部拡大図である。

【図11】図10の受材排出ローラ対の側面図である。

【図12】図10の構成に更に板バネ246を付加した変形例を示す図11に対応する側面図である。

【図13】従来例に係る装置を用いた場合の問題点（受像材料が波打つ点）を説明するための説明図である。

【図14】従来例に係る装置を用いた場合の問題点（受像材料の後端部が落ちない点）を説明するための説明図

22

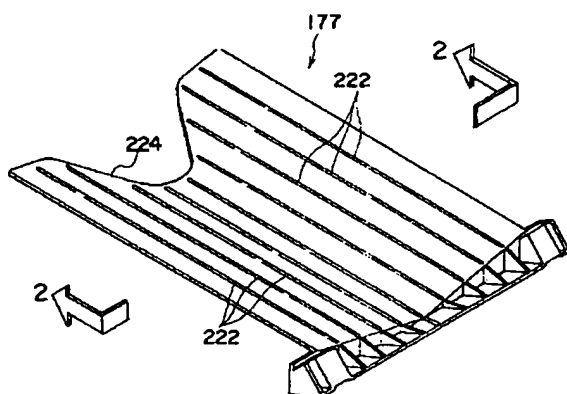
である。

【図15】従来例に係る装置を用いた場合の問題点（受像材料のカールによるジャミングが生じる点）を説明するための説明図である。

【符号の説明】

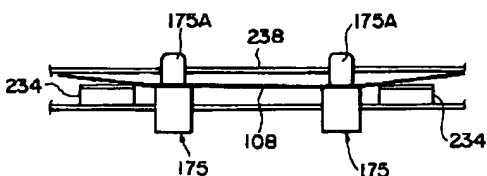
- 10 画像記録装置
- 16 感光材料（一方の画像記録材料）
- 38 露光装置
- 62 水塗布部
- 104 熱現像転写部
- 108 受像材料（他方の画像記録材料）
- 116 加熱ドラム
- 120 貼り合わせローラ
- 154 剥離爪
- 175 受材排出ローラ対（排出ローラ対）
- 176 剥離爪
- 177 トレイ
- 178 廃棄感光材料収容箱（廃棄材料収容部）
- 220 排出口
- 226 トレイ
- 230 受材押さえ部（カール高さ制限手段）
- 234 カール矯正板バネ（カール矯正手段）
- 240 カール矯正ローラ（カール矯正手段）
- 244 突起（強制排出手段）

【図1】

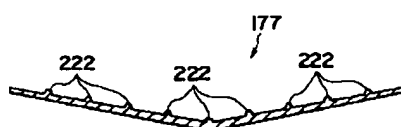


177 トレイ

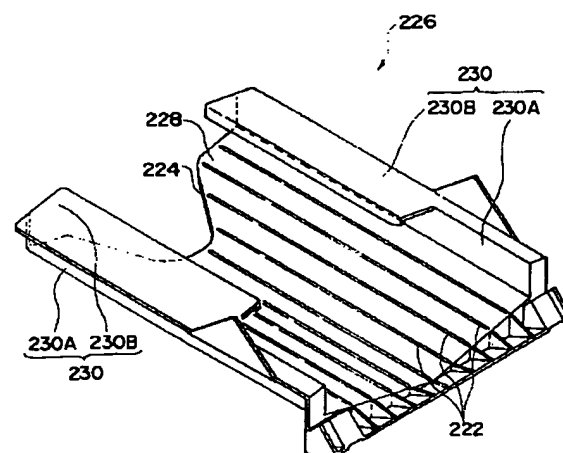
【図8】



【図2】



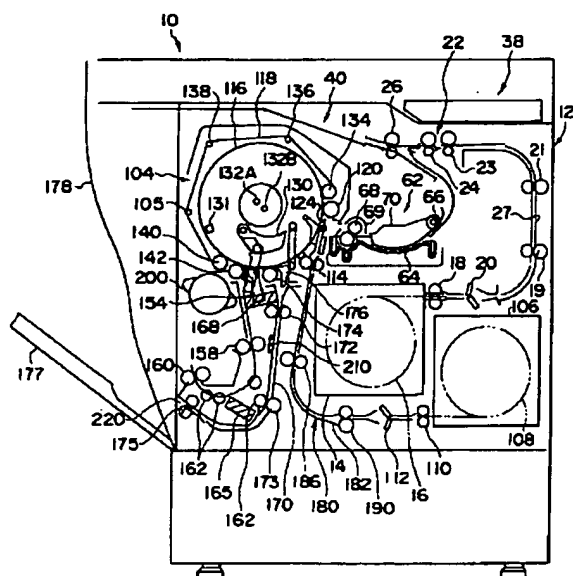
【図4】



226 トレイ

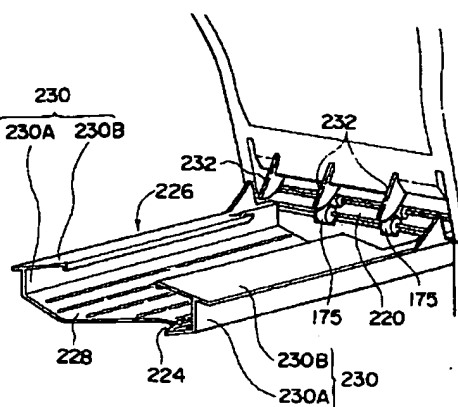
230 受材押さえ部（カール高さ制限手段）

【図3】

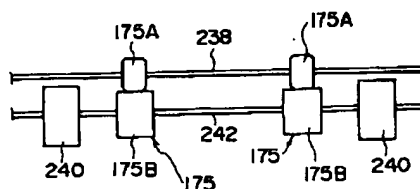


- | | | | |
|-----|--------------------|-----|--------------------|
| 10 | 画像記録装置 | 176 | 剝離爪 |
| 16 | 感光材料（一方の画像記録材料） | 178 | 廃棄感光材料収容箱（廃棄材料収容部） |
| 38 | 露光装置 | | |
| 62 | 水塗布部 | 220 | 排出口 |
| 104 | 熱現像転写部 | | |
| 108 | 受像材料（他方の画像記録材料） | | |
| 116 | 加熱ドラム | | |
| 120 | 貼り合わせローラ | | |
| 154 | 剝離爪 | | |
| 175 | 受材排出口ローラ対（排出口ローラ対） | | |

【図5】

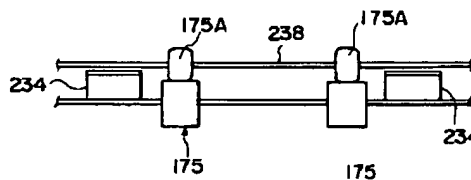


【図9】



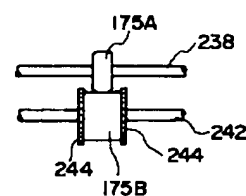
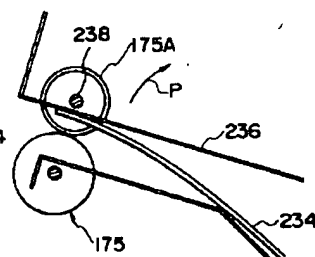
240 カール矯正ローラ（カール矯正手段）

【図6】



234 カール矯正板バネ（カール矯正手段）

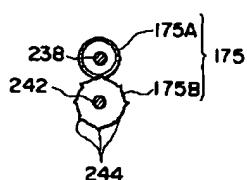
【図7】



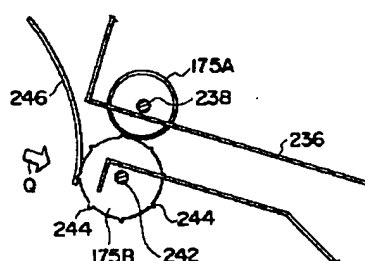
244 突起（強制排出手段）

【図14】

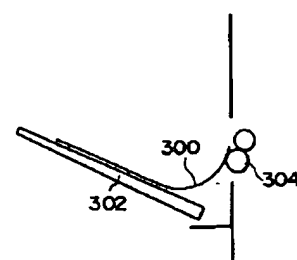
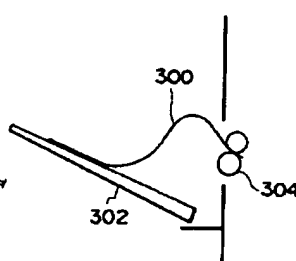
【図11】



【図12】



【図13】



【図15】

